

Kalustohankinta pienessä kuljetusyrityksessä

Heikki Niemi

Opinnäytetyö
Toukokuu 2013

Logistiikan koulutusohjelma
Tekniikan ja liikenteen ala



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



tekijä(t) Niemi, Heikki	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 15.05.2013
	Sivumäärä 41	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus (-) saakka	Verkkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi Kalustohankinta pienessä kuljetusyrityksessä		
Koulutusohjelma Logistiikka		
Työn ohjaaja(t) SEPPÄLÄ, Ami		
Toimeksiantaja(t) Kuljetusliike Risto Niemi Ky		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyössä tutkittiin miten pienen kuljetusyrityksen kannattavuutta voidaan parantaa kalustohankinnalla. Opinnäytetyön toimeksiantaja oli Suomalainen mikroyritys. Tavoitteena oli saada selville uuden kuorma-auton hankintahinta ja hankintahinnan erotus eri kuorma-autotoimittajien osalta. Työssä perehdyttiin yrityksen pääomakustannuksiin kaluston uushankintahinnan muodossa.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin aluksi perehtymällä yrityksen olemassa olevaan kalustoon, kalustolta vaadittaviin teknisiin vaatimuksiin ja kalustolla toteutettaviin tehtäviin. Opinnäytetyössä kuvattiin myös Suomalaisen kappaletavaralogistiikan toimintakenttää.</p> <p>Kalustokilpailutus toteutettiin lähettämällä tarjouspyynnöt neljälle eri kuorma-autotoimittajalle. Tarjouspyyntöjä vertailemalla saatiin selville, että eri toimittajilla voi olla suuria eroja hankintahinnassa. Eri toimittajia valittaessa, kartoitettiin ensin, mitkä ovat suosituimpia kuorma-autoja Suomessa ensirekisteröintitilaston perusteella. Eräs kuorma-autotoimittaja valittiin kuitenkin kilpailuun rekisteröintitilaston häntäpäästä hintavertailun vuoksi, jotta saatiin kokonaislaatusempi kuva hintavertailussa suosituimpiin valmistajiin.</p> <p>Tuloksista todettiin, että eri kuorma-auto valmistajilla voi olla suuriakin eroja hankintahinnan suhteen. Pienessäkin kuljetusyrityksessä hintakilpailutus on siis varsin kannattavaa kun halutaan pienentää yrityksen pääomakustannuksia ja kasvattaa yrityksen voittoa.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Mikroyritys, pääomakustannus, kappaletavaralogistiikka		
Muut tiedot		



Author(s) NIEMI, Heikki	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 15/05/2013
	Pages 41	Language Finnish
	Confidential () Until	Permission for web publication (X)
Title Purchasing of equipment in a small transport company		
Degree Programme Logistics		
Tutor(s) SEPPÄLÄ, Ami		
Assigned by Kuljetusliike Risto Niemi Ky		
<p>Abstract</p> <p>Thesis focuses improving the lucrativeness of a small transport company with equipment acquisition. The work was assigned by transport company that is considered as micro business. The objective was to compare the prices of various truck manufacturers and to find out the capital cost of purchasing new vehicle to the company.</p> <p>The work started by studying the specifications of current vehicle, the altered specifications concerning the new vehicle and the different tasks that need to be done with the new vehicle. The field of Finnish general cargo logistics was also studied.</p> <p>Call for tenders were sent to four truck manufacturers. The evaluation of bids showed that variation of acquisition prices was quite big between companies. The companies were chosen from three most popular truck types in Finland and one was chosen from the last part of the registration statistics to gain comprehensive perspective.</p> <p>The results of thesis show that tendering is key element for small and micro companies in purchasing new trucks. The prices of trucks vary much between suppliers and sticking to one brand may be all but cost effective. Economic efficiency of small logistics company requires minimizing the cost of capital and maximizing the profit.</p>		
Keywords Micro corporation, cost of capital, General cargo logistics		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

KUVIOT	3
TAULUKOT	3
1 JOHDANTO.....	4
1.1 Toimeksiantajan esittely	4
1.2 Kaluston nykytilanne.....	5
1.3 Ongelman asettelu ja rajaukset.....	6
2 MAANTIEKULJETUKSET	7
2.1 Tavaraliikenne Suomessa	7
2.2 Tiekuljetusten lainsäädäntö	7
2.3 Kabotaasiliikenne	8
2.4 Kuljetuskaluston valinta yrityksen tarpeisiin	9
2.4.1 Tekninen valinta.....	9
2.4.2 Kappaletavaraliikenne.....	11
2.4.3 Taloudellinen valinta	13
2.4.4 Kuorma-autojen ensirekisteröinnit.....	14
3 OSTAMINEN JA HANKINTA YRITYKSEN LIIKETOIMINNAN OSA-ALUEENA.....	15
3.1 Ostamisen taloudellinen merkitys.....	15
3.2 Oston tosikustannus: välittömät ja välilliset kustannukset.....	17
3.3 Oston elinkaarikustannusten huomioiminen	18

3.4	Kustannuslaskenta	19
3.4.1	Ajoneuvon hankintahinta	21
3.4.2	Ajoneuvon käyttöikä	22
3.4.3	Pääomakustannukset.....	23
3.4.4	Poistot	24
4	OSTOPROSESSIN VAIHEET.....	26
4.1	Tarpeen määrittely ja toimittajan valinta	26
4.2	Tarjouspyynnöt	27
4.2.1	Tarjouspyynnön sisältö	27
4.2.2	Tarjousten vertailu – halvin vai kokonaistaloudellisesti edullisin	28
4.2.3	Tarjousten avaus.....	29
4.2.4	Hintavertailu	33
5	KALUSTOHANKINTA KULJETUSLIKE RISTO NIEMI KY:SSÄ	34
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO	35
6.1	Haasteet kaluston hankinnassa.....	35
6.2	Kehitysideat Kuljetusliike Risto Niemi Ky:lle	36
6.3	Lopuksi	36
	LÄHTEET.....	37
	LIITTEET	39
	Liite 1. Tarjouspyyntö	39

KUVIOT

KUVIO 1. Alustan, kuormatilan ja käsittelylaitteiden tekninen valinta	10
KUVIO 2. Kuorma-auton alusta hydraulisella tasonnostolaitteella	12
KUVIO 3. Jalallinen vaihtokuormatila.....	12
KUVIO 4. . Kuorma-autoliikenteen kaikkien kustannusten ja polttoainekustannusten vuosimuutokset 1/2008-6/2012, %	14
KUVIO 5. Kuorma-autojen ensirekisteröinnit toukokuu 2012	15
KUVIO 6. Ostamisen jäävuorimalli	17

TAULUKOT

TAULUKKO 1. Liiketoiminta-alueiden kannattavuusseuranta.....	21
TAULUKKO 2. Arvonalenemisprosenttitaulukko	24
TAULUKKO 3. Arvonalenemisprosentti	25
TAULUKKO 4. Esimerkki Menojäännöspoistoista	26
TAULUKKO 5. Tarjousvertailu	33

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä käsitellään kuljetuskaluston ja yleisen hankinnan käytäntöjä ja teorioita sekä perehdytään ammattimaiseen tavaraliikenteeseen Suomessa.

Suunnitelmallisella ja hallitulla kalustonhankinnalla voidaan saavuttaa yritykselle merkittäviä taloudellisia säästöjä sekä kehittää yrityksen strategiaa. Kalustonhankinta on yksi keskeisimmistä asioista ajatellen kuljetusyrityksen jatkuvuutta kokonaistaloudellisesti. Kuljetuskaluston tulisi olla riittävän laadukas, jotta sillä kyettäisiin selviytymään jokapäiväisistä haasteista ympäri vuoden mahdollisimman vaivattomasti. Yritystoiminnassa tulee ottaa huomioon, että kaluston osalta yritykselle ei voi koitua kohtuuttoman suuria kustannuksia, jotta yritystoiminta pysyy kannattavana.

Kalustohankinnan osalta tulee päätyä sellaisen kokonaistaloudelliseen ratkaisuun, jossa kalustoon voidaan luottaa ja kalustoon kohdistuvat kustannukset säilyvät sellaisella tasolla, että toiminta on järkevällä tavalla kannattavaa.

Tutkimuksen avainkysymyksiä on selvittää millaisella kalustolla saavutetaan mahdollisimman paljon taloudellista hyötyä kuljetusyritykselle.

1.1 Toimeksiantajan esittely

Opinnäytetyön toimeksiantaja oli suomalainen kuljetusalalla toimiva perheyritys. Yhtiön toiminta aloitettiin ensin toiminimellä vuonna 1990 ja toiminnan laajentuessa yritys rakenne muutettiin kommandiittiyhtiöksi vuonna 2005. Yritys työllistää 3 henkilöä. Vuosien varrella yrityksen toiminta oli laajentunut yhdestä kuorma-autosta kahteen kuorma-autoon, mutta yrittäjän tapaturman vuoksi toisesta autosta luovuttiin.

Tällä hetkellä yrityksellä on ammattiliikenteeseen rekisteröity varsinaisen perävau-
nun vetoon soveltuva kuorma-auto ja yksityiskäyttöön rekisteröity pakettiauto. Kul-
jettajien määrä vaihtelee kausiluontoisesti yhdestä kahteen. Yrityksen kolmas työn-
tekijä vastaa hallinnollisista tehtävistä, liikevaihto on noin 200 000 euroa.

Kuljetusliike Risto Niemi Ky:n pääasiallinen työllistäjä on Tampereen autokuljetus Oy.
Autokuljetuksen kautta Kuljetusliike Risto Niemi Ky:llä on yhteistyösopimus kappale-
tavarajakelusta Itella logistics Oy:ssä. Itella logistics Oy:n liikevaihto oli vuonna 2011
1900 miljoonaa euroa. Yrityksen pääterminaalina toimii Itella logistics:n Tampereen
toimipiste, josta yritys hoitaa päivisin jakelu- ja noutotehtäviä sekä ilta- ja yöaikaan
runkoliikennettä eri paikkakuntien terminaalien välillä.

1.2 Kaluston nykytilanne

Kuljetusyritykseen hankittiin vuonna 2008 lokakuussa 325 tkm ajettu MB-Axor 2543L,
kuorma-auton ollessa vuosimallia 2005. Edellinen omistaja oli kuorma-auton alkupe-
räinen omistaja maahantuojaan jälkeen. Ajoneuvo oli varustettu päällirakenteeltaan
O-laitteella. O-Laitte tarkoittaa, että kuorma-auton runkoon on kiinteästi asennettu
konttijuoksut siten, että omilla jaloillaan seisovien kuormatilojen vaihto tapahtuu
ajoneuvon omien ilmajousien avulla. Kuitenkin heti käytössä osoittautui, että ras-
kaasti kuormattujen vaihtokorien vaihto oli verrattain varsin hidasta, kun ilmajousien
avulla tapahtuva kontin nosto perustuu täysin ajoneuvon oman kompressorin tuot-
tamaan paineilmaan. Ongelmia syntyi aika ajoin ilmanpaineen tuotossa, kun komp-
ressori ja ilmankuivain eivät kestä jatkuvaa räsitusta.

1.3 Ongelman asettelu ja rajaukset

Työn tavoitteena oli löytää yrityksen kannalta kokonaistaloudellisesti edullinen kuorma-autotoimittaja ja lisätä yrityksen tietämystä kalustohankintaan ja jälkimarkkinointiin liittyen. Tehtävänä oli muodostaa tarjouspyynnöt eri kuorma-autotoimittajille. Tarjouksia analysoidaan hinnan, laadun, käyttäjäkokemusten ja yleisiin faktoihin perustuvien tietojen mukaan, jotta saavutettaisiin mahdollisimman paljon hyötyä taloudellisesti ja käytännössä.

Kuorma-auton keskimääräinen pitoaika vaihtelee neljästä kuuteen vuoteen. Pitoaikaan vaikuttavia tekijöitä ovat mm. minkä toimittajan kalustoa käytetään, kaluston käyttöympäristö, vuotuinen ajosuorite, kaluston suhteen tehtävät suunnitelman mukaiset vuosipoistot ja onko kalusto hankittu käytettynä vai uutena.

Opinnäytetyöprojekti jakautuu kahteen osaan. Työn teoriaosuudessa käsitellään aluksi yleisesti maantiekuljetuksia Suomessa, ajoneuvon valintaa ja yrityksen hankinnan ja ostotoiminnan merkitystä kannattavan liiketoiminnan näkökulmasta. Oikealla tavalla toteutettua ostotoimintaa voidaan pitää minkä tahansa yrityksen ajankohtaisena toimintona. Projektin tutkimusosuus liittyy kuljetusyrityksen kalustohankintaan. Kalustohankinnassa keskitytään pääomakustannuksiin ja ostamisen kannalta keskeisiin asioihin.

2 MAANTIEKULJETUKSET

2.1 Tavaraliikenne Suomessa

Tavaraliikennettä Suomessa harjoittaa enimmäkseen suomalaiset kuljetusyritykset, mutta jonkin verran myös ulkomaiset kuljetusliikkeet kabotaasikuljetuksina. Tavarankuljetusta pidetään luvanvaraisena, koska tavarankuljetus on yksi Suomessa ja Euroopassa tapahtuvan elinkeinoelämän perusehdoista. Kuljetusmarkkinoita halutaan pitää luvanvaraisina, jotta kuljetukset tapahtuisivat mahdollisimman luotettavina, häiriöttöminä ja riittävän laadukkaina. (Hörkkö 2010, 9)

Nykyisin Suomessa käytettävää tavarankuljetukseen oikeuttavaa lupaa sanotaan yhteisöluvaksi. Aikaisemmin on käytetty erillistä kotimaan tai ulkomaan kuljetuksiin soveltuvaa tavaraliikennelupaa. Lokakuussa vuonna 1999 käyttöön otetulla yhteisöluvalla voidaan kuljettaa tavaraa kaupallisesti niin kotimaassa kuin ulkomaillakin. (Hörkkö 2010, 9) Keskimäärin suomalaisessa kuljetusyrityksessä on kahdesta kolmeen kuorma-autoa.

2.2 Tiekuljetusten lainsäädäntö

Tiekuljetuksien lainsäädäntö Suomessa on kehittynyt vasta 1970-luvulla. Suomi liittyi vuonna 1973 CMR-yleissopimukseen, joka koskee tavarankansainvälisessä tiekuljetuksessa käytettävää rahtisopimusta. 1979 on säädetty tiekuljetussopimuslaki (TKSL), johon sisällytettiin CMR-yleissopimuksen periaatteet niin, että ne tietyin poikkeuksin ovat voimassa myös kotimaankuljetuksissa (Sisula-Tulokas 2007, 161).

Suomessa tieliikenneasetus määrittää ajoneuvojen paino-, pituus- ja leveysvaatimukset. Kuorma-auton suurin sallittu pituus voi olla 12 m, korkeus 4,2 m ja leveys 2,6 m. Moduuliyhdistelmän pituus voi olla enintään 25,25 m. Moduuliyhdistelmän korirakenteen ollessa lämpöeristämätön suurin sallittu leveys on 2,55 m. Alle 22 m yhdistelmä voi kuitenkin edelleen olla 2,6 m leveä. Kolmeakselisen vetoauton ja viisiakselisen varsinaisen perävaunun yhdistelmämassa saa olla enintään 60 tonnia. Yhdistelmän oman painon ollessa 25 tonnia voidaan siihen ottaa 35 tonnia kuormaa. (Räsänen 2010, 372)

Työaikalaisissa autonkuljettajan työajaksi luetaan työhön käytetty aika, jonka työntekijä on velvollinen olemaan työpaikalla työnantajan käytettävissä. Työaikaan ei pääsääntöisesti lueta taukoja, lepoaikoja, matkustusaikaa, varallaoloa tai odotusaikaa. Autonkuljettajan työaika koostuu siis pääsääntöisesti ajoajasta ja muusta työstä. Työaikaan kuuluu siis varsinaisen ajotyön lisäksi lastaus- ja purkutyö, huoltotyö asiakirjojen selvittely ja muu työ, jota tehdään työnantajan määräyksestä. Työajan ja ajoajan erottelu on tärkeää, sillä niitä koskevat eri määräykset ja säännökset. (Vasarainen 2010, 129)

2.3 Kabotaasiliikenne

Kabotaasi on rajattu väliaikaiseksi. Suomessa on asetettu lakimuutos koskien kabotaasiliikennettä 7.8.2009. Kabotaasiasetuksen myötä ulkomainen yhteisöluvan omaava kuljetusyritys voi suorittaa suomen rajojen sisäpuolella kolme kuljetusta yhden viikon aikana, alkaen siitä päivästä jona suomeen tuotu kuorma on purettu. Kabotaasikuljetuksen aikana tulee noudattaa sen maan lakia ja sääntöjä jossa kuljetus tapahtuu, tämä laki koskee myös työlaainsäädännön noudattamista ja palkanmaksua. (Hörkkö 2010, 11)

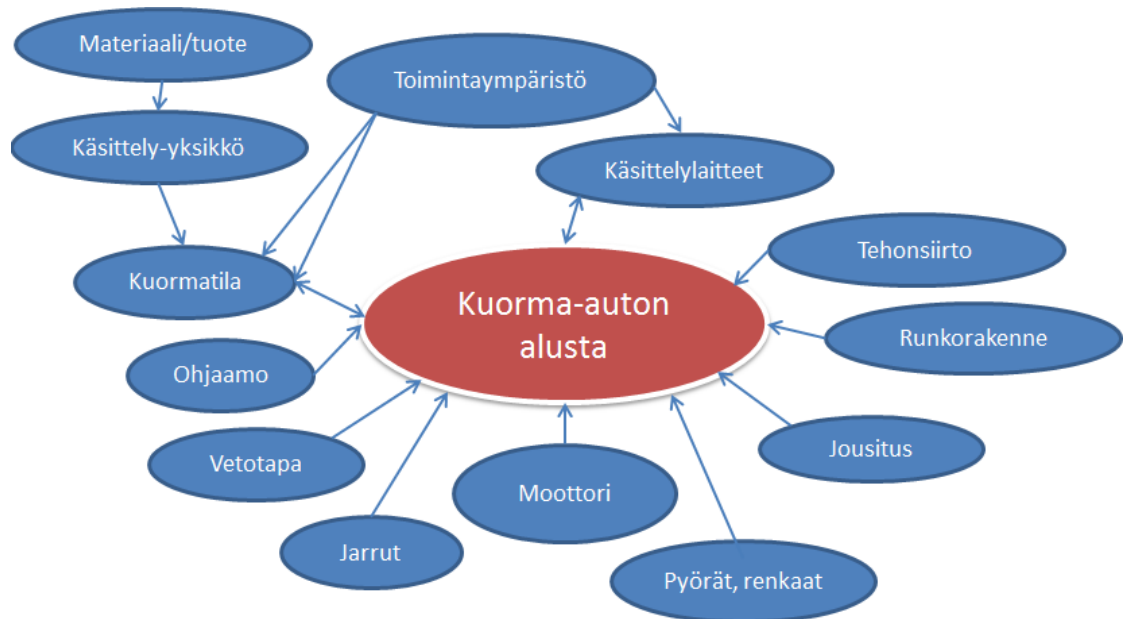
Kabotaasiliikennettä valvovat Suomen viranomaiset yhdessä Poliisin ja Tullin kanssa, kuitenkin viranomaisten resurssit ovat rajalliset ja laitonta liikennöintiä Suomessa tapahtuu jatkuvasti. Ulkomaalainen kuljetusliike kykenee suorittamaan saman kuljetuksen paljon halvemmalla kuin suomalainen kuljetusyritys, mikä vääristää kilpailua, tai tekee suomalaisen kuljetusyrityksen toiminnasta kannattamatonta. Laki määrittelee, että Suomessa kuljetuksia suorittavan kuljetusyrityksen tulee maksaa kuljettajalleen Suomen työehtosopimuksen mukaista palkkaa.

2.4 Kuljetuskaluston valinta yrityksen tarpeisiin

Kuljetuskaluston valinta tiettyyn tehtävään on monivaiheinen prosessi. Kaluston valinnassa verrataan eri autovalmistajien tarjoamia vaihtoehtoja laajasta tarjonnasta. Oman arvioinnin ja kokemusten tukena on hyvä käyttää toisten kokemuksia, myyjien ammattitaitoa ja alan julkaisujen testitarjontaa. Valintaprosessin vaiheet voidaan erittelemällä selkeyttää kolmeen alueeseen: Tekninen, taloudellinen ja laadullinen valinta. (Käenmäki 2010, 380)

2.4.1 Tekninen valinta

Toimintaympäristö ja kuljetettava tuote määrittelevät hyvin pitkälti ajoneuvokaluston tekniset ratkaisut. Teknisiltä ratkaisuiltaan ja ominaisuuksiltaan erilaisia alustan rakennekokonaisuuksia on tarjolla useita vaihtoehtoja. (Käenmäki 2010, 380) (ks. kuvio 1)



KUVIO 1. Alustan, kuormatilan ja käsittelylaitteiden tekninen valinta (Käenmäki 2010, 380)

kuorma-auton erilaisia teknisiä kokonaisuuksia on useita. Esim. merkkikohtaisesti erilaisia ohjaamovaihtoehtoja voi olla jopa useita kymmeniä. Ohjaamovaihtoehtona perinteisesti käytetään makuuohjaamoa, silloin kun kuljetustehtävä kestää useita päiviä niin, että kuljettajaa ei kyetä vaihtamaan. Makuuohjaamossa kuljettajan on mahdollista pitää vuorokausilepoa. Näin ollen kuljetusyritys säästää kuljettajansa majoittumiskustannuksissa kun kuljettajalle ei tarvitse järjestää majoitusta.

Kuorma-auton moottori, tehonsiirto ja vetotapa valitaan kuorman painavuuden, ajon raskauden ja maasto-olosuhteiden mukaan. Esimerkiksi puutavara-autolla kuorma noudetaan useimmiten heikoista olosuhteista lähestulkoon metsästä, jolloin tieverkosto ei välttämättä ole parhain mahdollinen. Ajoneuvon moottorissa on oltava riit-

tävästi tehoa ja tehonsiirron oltava riittävän järeää kestääkseen jatkuvan rasituksen, jotta painava kuorma kyetään tuomaan heikoistakin olosuhteista.

2.4.2 Kappaletavaraliikenne

Kappaletavaraliikennettä harjoitetaan perinteisesti niin, että päivisin jakeluatot suorittavat jakelu- ja noutotehtäviä paikallisterminaalin ja tavarantoimittajien välillä.

Iltapäivällä jakeluatot purkavat kuormansa paikallisterminaaliin jossa tavarat lastataan runkokuormiin. Runkokuormat ajetaan yön aikana toisiin paikallisterminaaleihin, jossa runkokuormat taas puretaan seuraavan päivän jakeluun.

Suomen kappaletavaraliikenteessä käytössä on tyypillisesti kuorma-auto, jolla pystytään vaihtamaan kuormatilaa ja vetämään varsinaista perävaunua yhdistelmämassaltaan 60 tonnia. Kappaletavaraliikenteessä kuormatilaa ja perävaunua vaihtamalla pystytään tehostamaan kuljetusta kun ajoneuvoa ei tarvitse seisottaa kuorman purkamisen ja lastauksen ajan paikallisterминаalilla. (ks. kuvio 2 ja kuvio 3)



KUVIO 2. Kuorma-auton alusta hydraulisella tasonnostolaitteella (VAK Oy)

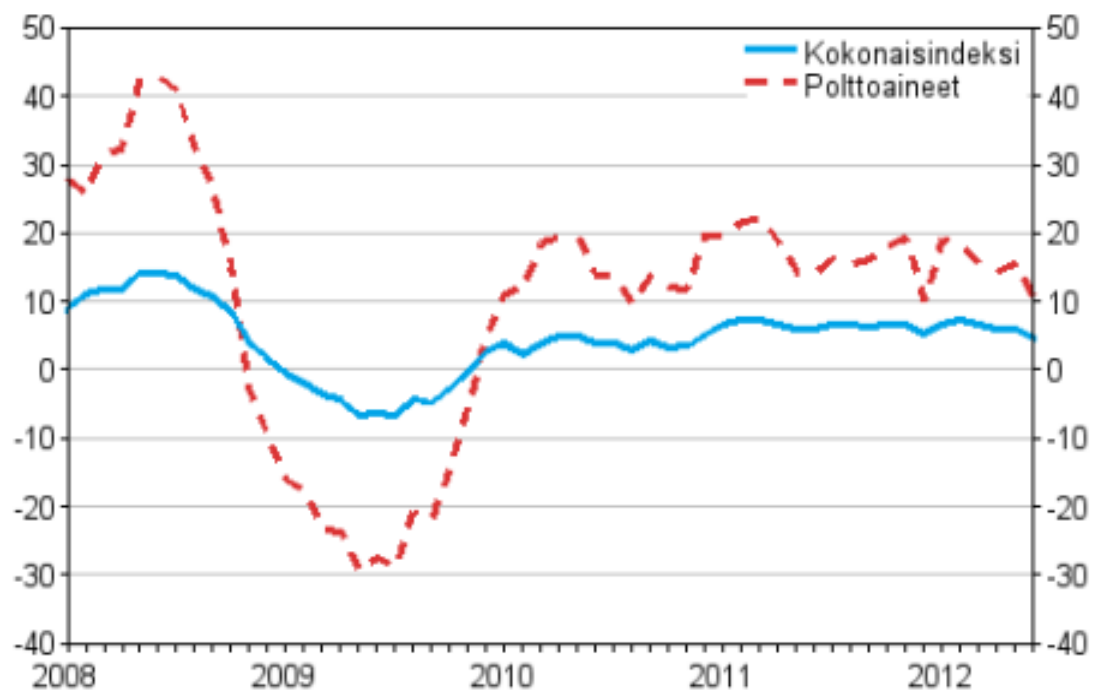


KUVIO 3. Jalallinen vaihtokuormatila (VAK Oy)

2.4.3 Taloudellinen valinta

Kalustosta syntyvät kustannukset jaotellaan kahteen osa-alueeseen: pääomakustannuksiin ja käyttökustannuksiin. Suurin yksittäinen pääomakustannus on kaluston hankintahinta. Kalustovalinnalla voidaan vaikuttaa käyttökustannuksissa polttoaine-, korjaus-, huolto- ja rengaskustannuksiin. Muuttuvia kustannuksia ovat kustannukset, jotka kasvavat samassa suhteessa suoritteen kasvaessa. Kiinteät kustannukset ovat kustannuksia jotka säilyvät samana riippumatta suoritteen määrästä.

Kuorma-auton vuotuiset pääoma- ja käyttökustannukset ovat melko vakiot, jos ei oteta huomioon polttoainekustannuksia. Kokonaisindeksin vaihtelut heijastavat lähes suoraan polttoaineen hinnan muutoksista. (ks. kuvio 4)



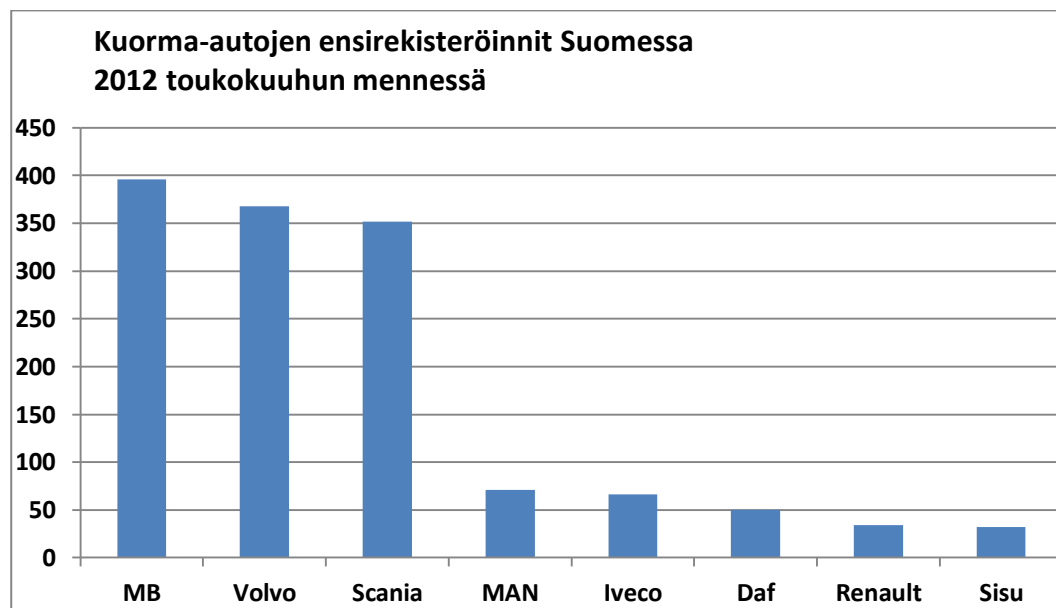
KUVIO 4. . Kuorma-autoliikenteen kaikkien kustannusten ja polttoainekustannusten vuosimuutokset 1/2008-6/2012, % (<http://www.stat.fi>)

2.4.4 Kuorma-autojen ensirekisteröinnit

Tällä hetkellä kuorma-automarkkinoille Suomeen on pyrkimässä kuorma-autovalmistajia joilla ei ole aikaisemmin ollut kovin suurta markkinaosuutta Suomessa. Suosituimpia kuorma-auto merkkejä yrittäjien keskuudessa onkin vuosien varrella olleet Scania, Volvo, Mercedes-Benz ja Sisu. Näistä suurimman menetyksen markkinoilla on kokenut kotimainen valmistaja, Sisu.

Vuonna 2012 tammikuusta toukokuuhun kuorma-autoja ensirekisteröitiin 3,2 prosenttia enemmän, kuin samaan aikaan vuonna 2011. Vuoden alusta lähtien kuorma-

autoja on rekisteröity 1447 kappaletta. Eniten rekisteröityjä kuorma-autoja on Mercedes-Benzillä (396), Volvolla (368) ja Scanialla 352. Yli 16 tonnin- kokonaispainoluokassa kärjessä on Scania (352), toisena Volvo (347) ja kolmantena Mercedes-Benz (228).(ks. kuvio 5) (Raskas Kalusto, n.d.)



KUVIO 5. Kuorma-autojen ensirekisteröinnit toukokuu 2012 (raskaskalusto.fi)

3 OSTAMINEN JA HANKINTA YRITYKSEN LIIKETOIMINNAN OSA-ALUEENA

3.1 Ostamisen taloudellinen merkitys

Ostotoiminta on merkittävä osa jokaisen voittoa tavoittelevan liikeyrityksen toimintaa, riippumatta yrityksen toimialasta tai liikeideasta. Ostamista on perinteisesti pi-

detty liiketoiminnan pakollisena osa-alueena, jonka pyrkimyksenä ovat olleet mahdollisimman suuret kustannussäästöt. Ostamisella ei kuitenkaan välttämättä tavoitella pelkästään kustannussäästöjä, vaan sillä voidaan myös luoda ja parantaa yrityksen imagoa asiakkaiden silmissä. Kuljetusliikkeet luovat Imagoa uusimalla kalustoaan riittävän usein, jotta asiakkaiden silmissä näytetään hyvin menestyviltä. Myös riittävän usein uudistetulla kalustolla kyetään suoriutumaan luotettavasti jokapäiväisistä tehtävistä, koska uudella kalustolla operoidessa korjaustarve on pienempi.

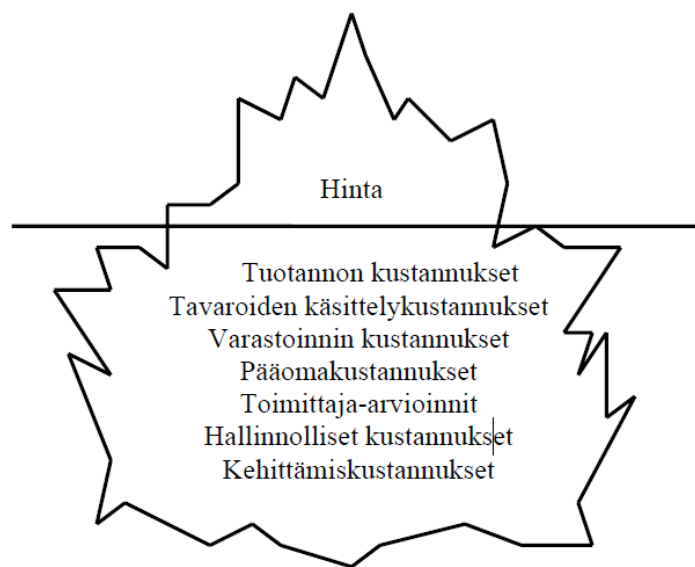
Ostamisen merkitys on nykypäivänä ymmärretty aikaisempaa paremmin ja sen merkitys yrityksen menestyksen kannalta on yhä suurempi. Hankintojen osuus yrityksen liikevaihdosta vaihtelee toimialasta riippuen. Useimmiten teollisuusyrityksissä investoinnit muodostavat pienemmän osan liikevaihdosta, kuin esimerkiksi kaupan alan yrityksissä. Ostojen osuuden on arvioitu olevan suomalaisissa yrityksissä keskimäärin jopa 70- 75 prosenttia liikevaihdosta (Ritvanen & Koivisto 2007, 31).

Koska ostot muodostavat näin suuren osan yrityksen liikevaihdosta tarjoaa se myös paljon eri mahdollisuuksia kehittää yhtiön osto- ja hankintastrategiaa. Kehittämällä ostamista oikeaan suuntaan voidaan parantaa huomattavasti yhtiön tulosta. Ostamisen tulisi olla sellainen osa-alue, joka pyrkii aktiivisesti kehittämään yrityksen kilpailukykyä (Ritvanen ym. 2007. 32).

Ostotoiminnalla on käytännössä tehtävänä määrittää yrityksen ostotarpeet ja etsiä yrityksen kannalta kokonaistaloudellisesti kannattavimmat toimittajat sekä luoda yhteistyömalli, josta molemmat kaupankäynnin osapuolet hyötyvät mahdollisimman paljon. Ostaminen koostuu monesta asiantuntevuutta vaativasta tehtävästä, kuten tuotteen tarpeen määrittelystä, kaupantekomenetelmän ja toimittajan valinnasta, sopimusneuvotteluista, tilaus-toimitusketjun hallinnasta, toimitusvalvonnasta sekä toimittajan arvioinnista (Ritvanen ym. 2007, 32).

3.2 Oston tosikustannus: välittömät ja välilliset kustannukset

Oston kustannusta luullaan usein pelkästään ostettavan tuotteen tai palvelun ostohinnaksi. Hinta muodostuu välittömistä ja välillisistä ostokustannuksista. Jäävuorimalli kuvaa kuinka merkittävimmät oston kustannuserät jäävät näkymättömiin (Koskinen, Lankinen, Sakki, Vepsäläinen 1995, 140). (ks. kuvio 6)



KUVIO 6. Ostamisen jäävuorimalli (Ritvanen ym. 2007, 124).

Välitön ostokustannus muodostuu hankintaan liittyvästä ostohinnasta ja siihen liittyvistä mahdollisista kuljetusvaiheiden ja tavarankäsittelyn kustannuksista. Perinteisesti ostopäätös perustuu usein pelkkään kauppahintaan. Kuitenkin olisi tärkeää eritellä kustannukset, sillä joskus kaupan kokonaishintaan sisältyvä yksittäinen osa voi muodostaa merkittävän osan kaupan hinnasta. Kustannuserittelyllä yritys voi varmistaa, että kaikki kustannukset ovat kaupan kannalta olennaisia. Esimerkiksi Tavarankäsittelyn kustannukset.

toimituksesta syntyvät kuljetus- ja varastointikustannukset voivat olla merkittävä osa kaupan hintaa. Erilaisilla toimitustavoilla voidaan saavuttaa huomattavia kustannussäästöjä (Sakki 1999, 44).

Ajoneuvokalustoa hankittaessa tulee harkita esimerkiksi mitä lisävarusteita kyseiseen ajoneuvoon tulee hankkia. Kolmiakselisessa kuorma-autossa ohjaava teli nostaa hankintahintaa, mutta samalla saavutetaan säästöjä rengaskulujen vähentymisen muodossa.

Välillinen ostokustannus muodostuu kahdesta osa-alueesta. Ostotoiminnan käytännön toteutumisesta aiheutuu välilliset kustannukset. Välilliset ostokustannukset muodostuvat hankinnan rutiininomaisista tehtävistä, kuten hankintojen valvonnasta, hallinnoinnista ja jatkokäsittelystä. Lukuisat yksittäiset tilaukset aiheuttavat yhtä monta jatkotoimenpidettä eri vaiheissa. Tekemällä suurempia koontitilauksia saataisiin karsittua näin turhia välivaiheita ja vähennettäisiin käsittelystä syntyviä kustannuksia (Koskinen ym. 1995, 139).

Uutta kuorma-autoa hankittaessa tulee ottaa huomioon esimerkiksi kaikki tarpeelliset lisävarusteet jotka ovat välttämättömiä jokapäiväisessä käytössä. Myöhemmin lisävarusteiden hankinnasta muodostuu suuremmat kustannukset, kun ajoneuvo on jo käytössä.

3.3 Oston elinkaarikustannusten huomioiminen

Tässä osiossa kuvataan ostettavan tuotteen kustannusten vaikutusta pidemmällä aikavälillä tarkasteltuna. Oston kokonaiskustannusten merkitys on laajempi, kuin yleisesti ajatellaan, kun tarkastellaan asiaa tuotteen elinkaari kustannusten näkökul-

masta. Perusesimerkissä edullisesti hankittu tuote saattaa esimerkiksi hajotessaan muodostua kokonaiskustannuksiltaan suuremmaksi, kuin ostohinnaltaan kalliimpi tuote.

Elinkaarikustannuksia voidaan tarkastella kronologisessa aikajärjestyksen kolmessa osassa. Kustannuskomponentteja ovat ostotapahtumaa edeltävät ostotapahtuman aikaiset ja ostotapahtuman jälkeiset kustannuskomponentit. Hankintaostamisessa keskitytään usein vain ostotapahtuman aikaisiin kustannuksiin ja sivuutetaan hankintaa edeltävät ja sen jälkeiset kustannukset. Toimittajien arviointi tapahtuu myös hyvin pitkälti samalla periaatteella: Ennen toimitusta, toimituksen aikana ja toimituksen jälkeen. (Ritvanen ym. 2007, 125)

Kuorma-auto toimittajaa arvioitaessa myös jälkimarkkinointi kannattaa ottaa huomioon. Liikennöitäessä ympärivuorokauden on hyvin tärkeää, että kuljetusliikkeen pyörät saadaan pidettyä pyörimässä ilman suurempia katkoja. Ajoneuvon moitteeton toiminta on elinehto toimivalle ja kannattavalle liiketoiminnalle kuljetusmarkkinoilla.

3.4 Kustannuslaskenta

Kuljetusliikkeenharjoittaja joutuu yrityksensä luonteen vuoksi usein tilanteeseen, että hänen on itse neuvoteltava tai määriteltävä perimänsä kuljetusmaksun suuruus, tai arvioitava onko tarjottu kuljetusmaksu riittävä kattamaan kustannukset ja antamaan korvauksen tehdystä työstä. Hatusta otettu taksa on yleensä enemmän tai vähemmän pielessä. Niinpä kustannuslaskelmien pohjalta laadittua kuljetuskorvausta voidaan pitää ehdottomasti olemassa olevista menetelmistä hyväksyttävimpänä ja kaiken hinnoittelun tulisikin perustua kustannuslaskentaan. Joskin on todettava, että myös kustannuslaskelmissa joudutaan määrättyjä tekijöitä arvioimaan etukäteen,

ennustamaan, jolloin niissä esiintyvät virhearvioinnit heijastuvat luonnollisesti lopputuloksessa.

Jokaisen voittoa tuottavan tai tavoittelevan yrityksen tulisi tiedostaa omat kustannuksensa. Kustannuslaskelman avulla kyetään muodostamaan suoritteista veloittettava hinta, niin että yritykselle kertyy voittoa. Yleisesti kustannukset jaetaan kahteen ryhmään, muuttuviin kustannuksiin ja kiinteisiin kustannuksiin.

Muuttuvia kustannuksia ovat:

- Polttoainekustannukset
- korjaus- ja huoltokustannukset
- rengaskustannukset
- kuljettajien palkkakustannukset sivukuluineen (välillisine palkkakustannuksineen)

Kiinteitä kustannuksia ovat:

- toimitilan vuokrakustannukset
- toimiston ja johdon palkkakustannukset sivukuluineen
- kiinteistön palovakuutus
- auton vakuutusmaksu

Kustannukset voidaan ryhmitellä myös erilliskustannuksiin ja yleiskustannuksiin. Tällä jaolla on merkitystä silloin, kun kuljetusyritys seuraa eri liiketoiminta-alueidensa kus-

tannuksia ja kannattavuutta. Jos kuljetusyrityksellä on esimerkiksi sora-auto, puutavara-auto ja kaivinkone, tulee kannattavuutta laskettaessa kustannuslaskennassa ja kirjanpidossa seurata kunkin liiketoiminta-alueen erillistuottoja ja erilliskustannuksia (ks. taulukko 1) (Valtonen 2010, 231)

TAULUKKO 1. Liiketoiminta-alueiden kannattavuusseuranta (Valtonen 2010, 231)

	SORA	PUUTAV	KAIVINK	YHTEENSÄ
Liikevaihto	1000	600	900	2500
-Polttoaine	-200	-100	-230	-530
-Korj & huolto	-100	-100	-80	-280
-Kulj palkat + soskul	-400	-300	-300	-1000
-Muut muutt kulut	-100	-50	-80	-230
KATE	200	50	210	460
		Yleiskustannukset		
		-Kontt palkat + soskul		-80
		-Muut yleiskulut		-50
Yrityksen käyttökate				330

3.4.1 Ajoneuvon hankintahinta

Ryhdyttäessä hinnoittelemaan määrättyä kuljetustehtävää on ensimmäiseksi määriteltävä kustannus laskemalla ajoneuvon vuotuiset kokonaiskustannukset. Näiden kustannuksien selvittämiseksi on laskentaa varten laadittava laskentaperusteet, jotka muodostuvat seuraavista tekijöistä:

- ajoneuvo ja sen hankintahinta
- ajosuorite vuodessa

- ajoneuvon pitoaika ja jäännösarvo
- polttoaineen kulutus
- renkaiden kestoikä
- käyttö- ja palkkatunnit

Tutkimuksessa ajoneuvon hankintahintana käytetään arvonlisäverotonta hintaa varusteineen. Ajoneuvon hankintahinnasta tulee kuitenkin vähentää renkaiden hinta, koska ne otetaan huomioon rengaskustannuksissa käyttökustannuksina. Ajoneuvon ja sen varusteiden hankintahintoina tulee käyttää uushankintahintaa, jotta inflaation vaikutus pystyttäisiin huomioimaan laskelmissa.

3.4.2 Ajoneuvon käyttöikä

Ajoneuvon taloudellinen käyttöikä riippuu useista eri tekijöistä kuten esim. suoritealasta, ajoneuvotyypistä, ajoneuvon toiminnan varmuudelle asetettavista vaatimuksista jne. Ajoneuvon kustannuksia seuraamalla pystytään kuinkin auton taloudellinen käyttöikä määrittelemään. Kustannuslaskelmissa tämä menettely ei kuitenkaan ole mahdollista vaan taloudellinen käyttöikä joudutaan arviomaan aiempien kokemusten perusteella. (Ajoneuvon kustannuslaskenta 2006, 3.)

- $\text{Pitoaika (vuotta)} = \text{käyttöikä (km)} / \text{ajosuorite (km/vuosi)}$
- $\text{käyttöikä (km)} = \text{Pitoaika (vuotta)} \times \text{ajosuorite (km/vuosi)}$

3.4.3 Pääomakustannukset

Pääomakustannukset muodostuvat ajoneuvon arvonalenemisesta johtuvista vuotuisista poistoista, oman ja vieraan pääoman koroista sekä käyttöpääoman korosta. Poistojen ja korkojen laskentaa varten tarvitaan arvonalenemisprosentti, joka kuvaa kuinka monta prosenttia ajoneuvon arvo keskimäärin vuosittain alenee. Prosenttiluvun suuruuteen vaikuttavat pääasiassa kuljetussuoriteala, ajokilometrien määrä, ajoneuvotyyppi, ikä, markkinatilanne, ajoneuvon merkki jne. (Ajoneuvojen kustannuslaskenta 2006, 8)

Seuraavassa esitetty jäännösarvotaulukko on tarkoitettu helpottamaan arvonalenemisprosentin valintaa. Jos esim. 6 vuotta vanhan auton jäännösarvo (vaihtoarvo) uuteen verrattuna on 18 % vastaa se 25 % arvonalenemista vuosittain. Taulukossa 4 on esitetty ohjeelliset arvonalenemisprosentit eri ajoneuvotyypeillä. Yleisesti käytetään ohjearvona 20 - 25 %. Taulukossa 2 on esitetty arvonalenemisprosentin vaikutus jäännösarvoihin käyttövuosittain. (emt. 8)

Yleisesti kuljetuskalustohankinnoissa arvonalenemisessa käytetään menojäännös-poistojärjestelmää, niin että poistot vähenevät vuosittain aina poistetun arvon verran 25 %.

TAULUKKO 2. Arvonalenemisprosenttitaulukko (Ajoneuvojen kustannuslaskenta 2006, 8).

Pitoaika (vuotta)	Arvonalenemisprosentti		
	20	25	30
	Jäännösarvo		
2	64	56	49
3	51	42	34
4	41	32	24
5	33	24	17
6	26	18	12
7	21	13	8
8	17	10	6
9	13	8	4
10	11	6	3

3.4.4 Poistot

Ajoneuvon vuotuinen arvonaleneminen huomioidaan kustannuslaskelmissa poistoina. Vuotuinen poisto saadaan jakamalla hankintahinnan ja jäännösarvon erotus pitoajalla. Hankintahintana käytetään laskentahetken uushankintahintaa.

$$\text{Vuosispoisto (€/a)} = \frac{\text{hankintahinta (€)} - \text{jäännösarvo (€)}}{\text{Pitoaika (a)}}$$

$$\text{Jäännösarvo (€)} = H \times (1 - b/100)^n$$

H= hankintahinta renkaita (€)

b= arvonalenemisprosentti vuodessa (%)

n= pitoaika vuosina (a)

Laskennan yksinkertaistamiseksi on määritetty kerroin, jonka avulla vuotuinen poisto saadaan lasketuksi kertomalla ajoneuvon hankintahinta taulukon 3 kertoimella (Ajoneuvojen kustannuslaskenta 2006, 9).

TAULUKKO 3. Arvonalenemisprosentti (Ajoneuvojen kustannuslaskenta 2006, 8).

Autotyyppi	Arvonalenemis-%
Pakettiauto ja kevyt kuorma-auto	25 - 30
Keskiraskas kuorma-auto (4x2)	25 - 30
Raskas kuorma-auto (4x2)	20 - 25
Perävaunuyhdistelmät	20 - 25
Lisälaitteet	20 - 30

TAULUKKO 4. Esimerkki Menojäännöspoistoista

Esimerkki Menojäännöspoistosta 100 000 € Investoinnille					
1. Vuosi	100 000,00 €	0,25	Menojäännös	75 000,00 €	25 000,00 €
2. Vuosi	75 000,00 €	0,25	Menojäännös	56 250,00 €	18 750,00 €
3. Vuosi	56 250,00 €	0,25	Menojäännös	42 187,50 €	14 062,50 €
4. Vuosi	42 187,50 €	0,25	Menojäännös	31 640,63 €	10 546,88 €
5. Vuosi	31 640,63 €	0,25	Menojäännös	23 730,47 €	7 910,16 €

Taulukko 4 kuvaa 100 000 € investoinnille vuosittain tehtävää menojäännöspoistoa kirjanpidollisesti. Ajoneuvoon tehtyjen 25 % vuosipoistojen mukaan ajoneuvon jäänösarvoksi lasketaan viiden vuoden päästä $100\,000 \cdot 24\%$ eli 24000 €. Keltaisella pohjalla olevista sarakkeista käy ilmi vuosittain tehtävän poiston määrä.

4 OSTOPROSESSIN VAIHEET

4.1 Tarpeen määrittely ja toimittajan valinta

Ostoprosessi alkaa tyypillisesti tarpeen määrittelystä, joka perustuu yrityksen erilaisiin käyttötarpeisiin. Tällä tarkoitetaan sellaisia tarpeita, jotka ovat yrityksen ydintoiminnan kannalta välttämättömiä, kuten raaka-aineita, komponentteja tai palveluita.

Mikäli tavaraa ostetaan satunnaisesti tai pieni erä, ei hankintaan kannata käyttää resursseja. Hankinnan merkitys korostuu vasta sitten, kun tuotteen hankinta on tois-

tuvaa tai se on kustannuksiltaan huomattava. Tällaisissa tapauksissa tavoitteena on solmia esimerkiksi pidempiaikaisia alihankintasopimuksia keskittyen toimittajan valintaan. (Ritvanen ym. 2007, 116) Keskittämällä ajoneuvokalustohankinta yhdelle ajoneuvotoimittajalle voidaan saavuttaa hinnan alennuksia, kun useampi ajoneuvo on hankittu yhdeltä toimittajalta. Ajoneuvon jälleenmyyntiarvoa nostaa myös, kun samanmerkinen ajoneuvo ostetaan ja myydään kyseisen merkin maahantuojaalta.

Kuorma-autojen ensirekisteröintitaulukosta (ks. Kuvio 5) käy ilmi, että suomen kuorma-automarkkinoita hallitsee vahvasti kolme automerkkiä Scania, Volvo ja MB. Tarjouskilpailuun otettiin vertailukohteiksi nämä kolme markkinajohtajaa ja huimasti myyntiään kehittävä DAF. Yrityksellä on kokemuksia näiltä kolmelta eri ajoneuvovalmistajalta, heidän tuotteistaan, palveluistaan ja jälkimarkkinoinnistaan. Tiedettiin entuudestaan, että Scania, Volvo ja MB tarjoavat varmuudella luotettavat vaihtoehdot tuotteissaan mutta kyseisten ajoneuvojen hankintahinnan tiedettiin entuudestaan olevan hintahaitarin kärkipäätä. Tarjouskilpailuun haluttiin ottaa mukaan valta-merkeistä poikkeava ajoneuvo hintavertailun vuoksi.

4.2 Tarjouspyynnöt

4.2.1 Tarjouspyynnön sisältö

Tarjouspyynnön sisällön kannalta olennaista on, että tarjouspyyntö on kaikille tarjoajille sama. Tarjouspyynnön sisältöön vaikuttaa oleellisesti se, mitä ostetaan ja mil-laista ostotapaa käytetään. Julkisten hankintojen osalta tarjouspyynnön sisältö on

tarkkaan määritelty. Kaikki samat lainalaisuudet eivät kuitenkaan säätele yritysten välistä kaupankäyntiä. (Eskola & Ruohoniemi 2007, 208 -209)

Ostettavan tuotteen tai palvelun ominaisuudet vaikuttavat oleellisesti tarjouspyynnön sisältöön. Hankittaessa yritykselle esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmää tai muuta tietojärjestelmää, tarjouspyynnön sisällöllä on merkittävä rooli koko ostoprosessin onnistumisen kannalta. Tarjouspyynnön sisällön ei kuitenkaan tarvitse olla niin yksityiskohtainen silloin, kun oston kohteena on esimerkiksi tietokone, joka on ominaisuuksiltaan toiminnanohjausjärjestelmää vaatimattomampi.

A-tuotteilla tarkoitetaan yrityksen ydintoiminnan kannalta oleellisimpia hankintoja. Näihin tuotteisiin kohdistuvat tarjouspyynnöt ovat usein taloudellisesti merkittäviä, jolloin niiden laatimiseen tulee varata tarpeeksi niin aika- kuin henkilöresursseja. A-tuotteiden ostoprosessi on usein monivaiheinen ja se saattaa myös sisältää esimerkiksi toimittajien kilpailuttamisvaiheen, jossa määritellään mahdolliset tarjoajat ja etsitään yrityksen tarpeiden kannalta paras tarjoaja. (Koskinen ym. 1995, 157.)

4.2.2 Tarjousten vertailu – halvin vai kokonaistaloudellisesti edullisin

Tarjousten vertailu on tarjousajan päättymisestä seuraava vaihe. Ennen tarjousten vertailua ja toimittajien valintaa on kuitenkin tarkistettava tarjoajien ja tarjousten kelpoisuus. Ne tarjoajat, joiden tarjous ei täytä kelpoisuusehtoa, eivätkä esimerkiksi vastaa tarjouspyynnöstä johtuvia epäselvyyksiä on kuitenkin syytä täsmentää, koska muussa tapauksessa paras mahdollinen toimittaja saattaa jäädä vertailun ulkopuolelle. (Eskola ym. 2007, 297.)

Tarjoukset lähetettiin neljälle toimittajalle: Scanian, Volvon, Mercedes-Benz:n ja DAF:n edustajille. Kaikki neljä tarjousta antoivat kattavan aineistopohjan tutkimuksel-

le, jotta tutkimuksesta saatiin mahdollisimman realistinen. Tarjouspyyntö on nähtävissä liitteessä 1. Tarjouksessa rajattiin teknisiä osioita ajoneuvon osalta, niin että ajoneuvosta saataisiin mahdollisimman hyvä ajatellen käyttöä jokapäiväisessä työympäristössä.

4.2.3 Tarjousten avaus

Tarjouksia vertailtaessa havaittiin, että tarjoukset vastasivat tarjouspyyntöä hyvin pitkälti joitakin teknisiä asioita lukuun ottamatta. Kaikissa tarjouksissa oli riittävästi informaatiota tutkimuksen toteutukseen. Seuraavassa esitellään tarjoukset.

Tarjous 1 (Scania)

1. Esittelysivu Scaniasta kuorma-auto valmistajana
2. Tarjoussivu, ajoneuvon ja vaihtoesineen hyvityshinta, tuotteen määrä
3. Tarjoussivu, yleiset toimitus- ja takuehdot
4. Liite 1, ajoneuvon tekninen erittely

Keskeiset tekniset ominaisuudet:

Alusta: Scania R500 LB6*2*4MNB, täysilmajousitettu, ohjaavalla ja nostettavalla telillä, akseliväli 4,7 m

Ohjaamo: makuuohjaamo, vuode yhdelle hengelle

Moottori: 8-sylinterinen V-moottori 16-litrainen, 500 hv, Vääntö 2500 Nm, Euro 5

Muut varusteet: Piakon Hydrauliset tasonnostolaitteet, vetovarustus

Tarjous 2 (Volvo)

1. Tarjoussivu, ajoneuvon hyvityshinta
2. Tarjoussivu, tekninen erittely
3. Tarjoussivu tekninen erittely
4. Alustarakentajan tarjous
5. Hinta ja takuutiedot

Tärkeimmät tekniset ominaisuudet:

Alusta: Volvo FM 420 HP 6x2 RIGID, täysilmajousitettu, hydraulisesti ohjaavalla takatelillä, kevennettävä ja nostettava, akseliväli 4900mm

Moottori: 6-sylinterinen 13-litrainen rivimoottori Euro 5 SCR, 420Hv, 2100 Nm

Ohjaamo: Matala päiväohjaamo

Muut varusteet: Tasonnostolaite

Tarjous 3 (Mercedes-Benz)

1. Tarjoussivu, ajoneuvon ja vaihtoesineen hyvityshinta, tuotteen määrä, lisähintaa tuovien varusteiden erittely
2. Tarjoussivu, tekninen erittely

3. Tarjoussivu, tekninen erittely

4. Tarjoussivu, takuuehdot

Tärkeimmät tekniset ominaisuudet:

Alusta: MB Axor 2543/48, täysilmajousitettu, hydraulisesti ohjaavalla takatelillä, kevennettävä ja nostettava, akseliväli 4800mm.

Moottori: 6-sylinterinen rivimoottori, 428 hv vääntö 2300 Nm.

Ohjaamo: Makuuohjaamo

Muut varusteet: Tasonnostolaite

Tarjous 4 (DAF)

1. Tarjoussivu, ajoneuvon ja vaihtoesineen hyvityshinta, tuotteen määrä, tarjouksen voimassaolo aika
2. Tarjoussivu, tekninen erittely
3. Tarjoussivu, tekninen erittely
4. Tarjoussivu, tekninen erittely
5. Tarjoussivu, tekninen erittely
6. Toimitus- ja takuutiedot
7. Alustarakentajan tarjous (PIAKO)

Alusta: DAF CF 85 6x2 FAN, täysilmajousitettu, ohjaava takateli, kevennettävä ja nostettava, akseliväli 4800mm.

Moottori: 12,9-litrainen 6-sylinterinen, teho 410hv, vääntö 2000 Nm,

Ohjaamo: Makuuohjaamo, kahdella istuimella yhdellä vuoteella

Muut Varusteet: Piakon sähköhydrauliset tasonnostolaitteet.

4.2.4 Hintavertailu

Tarjousten hintavertailussa havaittiin valtamerkkien Scania, Volvo ja MB noudattavan oletettua hintakäyrää. Kyseessä olevaa hankittavaa ajoneuvoa voidaan pitää melko tavanomaisena kuorma-autona, joten ei voida olettaa, että kyseessä olisi jokin erikoisajoneuvo johon jokin tietty kuorma-autovalmistaja olisi erikoistunut, ja täten kykenisi tarjoamaan ajoneuvon muita valmistajia edullisemmin. Hintavertailussa DAF:n hankintahinta oli halvin maksettavalta välirahaltaan, ero kalleimpaan Scanian tarjoamaan vaihtoehtoon oli 45,500 € ja seuraavaksi kalleimpaan MB:n tarjoukseen maksettavan välirahan hintaero oli 22,374. Tarjousvertailun tiedot on kerätty taulukkoon 5.

TAULUKKO 5. Tarjousvertailu

Tarjousvertailu (Hinnat verottomia)	Scania	Volvo	Mercedes-Benz	DAF
Alustan hinta	124,000 €	114,500 €	98,048 €	89,800 €
Päällirakenteen hinta	24,000 €	20,500 €	24,846 €	22,000 €
Hankintahinta	148,000 €	135,000 €	134,378 €	111,800 €
Hyvitys vaihtoautosta	15,000 €	- €	24,504 €	24,300 €
Väliraha	133,000 €		109,874 €	87,500 €
Hintaero halvimpaan	45,500 €		22,374 €	- €

Vertailtaessa hintaeroja ei voida olla ottamatta huomioon DAF:n edullisuutta hankintahinnassa. 45,500 € ero hankintahinnassa vastaa noin viidennestä Kuljetusliike Risto Niemi Ky:n liikevaihdosta.

5 KALUSTOHANKINTA KULJETUSLIIKE RISTO NIEMI KY:SSÄ

Tutkimuksen ajoneuvotoimittajaa arvioitaessa keskeisimpinä hankintakriteereinä pidettiin ajoneuvon hankintahintaa ja huoltoverkostoa. Huoltoverkostoista löytyi tietoa ajoneuvotoimittajien kotisivuilta. Tutkimuksessa jätetään kuitenkin ulkopuolella huoltosopimusvaihtoehdot.

Scania kotisivujen mukaan huoltoverkostot palvelevat yli 90 maassa 1500 korjaamon voimin ja huoltohenkilökunta on ammattitaitoista ja palvelevaa vuorokauden ajasta ja paikasta riippumatta. (Tarpeisiisi sopiva palveluverkosto, n.d.)

Volvo Trucks:n kotisivujen mukaan Volvolla on Suomessa 11 merkkikorjaamoa josta löytyy tarvittaessa kaikki tarpeellinen korjaamo- ja varaosapalvelu. (Palvelut-Palvelut : VOLVO TRUCKS n.d.)

Vehotrucks-sivustolla kerrotaan maan kattavasta huoltoverkostosta ja 24h huoltopalvelusta. Huomionarvoisena asiana voidaan pitää, että yrityksen omilla sivuilla mainostetaan myös purkuosien mahdollisuutta varaosina. (Huoltopalvelut n.d.)

DAF:n maahantuojan CT-Finland Oy:n sivustojen perusteella DAF kuorma-autoille tarjotaan korjaamopalveluita 19:sta paikkakunnalla Suomessa. Tarvittaessa löytyy myös paikasta riippumaton 24H huoltopalvelu. (CT-Finland | DAF – Huolto n.d.)

Tutkimuksen perusteella yritykselle suositellaan hankittavaksi DAF kuorma-autoa pääasiassa sen edullisen hankintahinnan, myyjän ammattitaidon ja vaihtautosta hyvitettävän välirahan vuoksi.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

6.1 Haasteet kaluston hankinnassa

Tutkimuksessa ilmi käyneiden tulosten perusteella hankintahinnat eri kuorma-auto valmistajien välillä voivat olla huomattavia. Tuloksiin ei voida kuitenkaan täysin luottaa uskoen, että halvin vaihtoehto hankintahinnassa tuottaa parhaan tuloksen yritykselle, koska mitä vain voi tapahtua kaluston tai yrityksen suhteen, jolloin tilanne on arvioitava uudelleen.

6.2 Kehitysideat Kuljetusliike Risto Niemi Ky:lle

Ajoneuvokalustoa hankittaessa on myyjän kanssa tehtävä kirjallinen sopimus ajoneuvon liittyvistä asioista, suullista sopimusta voidaan pitää myös pätevänä, mutta erimielisyyksien sattuessa asiat on helppo tarkistaa sopimuksesta. Ajoneuvohankintasopimus tulee käydä yhdessä myyjän kanssa tarkasti läpi. Toimitusajan viivästyessä tulee sopimuksessa olla pykälä sanktioista, jotta ajoneuvo saadaan ajoon haluttuna ajankohtana. Tutkimuksessa jätettiin huomioimatta päällirakennevalmistajien kilpailutus ja päällirakenteen vaihto vanhasta ajoneuvosta uuteen. Jos kuljetusliike suorittaa pelkästään yhden toimeksiantajan ajoja on syytä kysyä toimeksiantajan mielipidettä ajoneuvokaluston hankinnasta, uuteen kalustoon on järjetöntä investoida jos ajotehtävät merkittävästi vähentyvät.

6.3 Lopuksi

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin vastausta edullisimman kaluston hankintaan, jolla voidaan päästä kuljetusyrityksen kannalta merkittäviin vuosisäästöihin ja sitä kautta parantaa yrityksen vuositulosta. Jatkotutkimuksena tälle tutkimukselle olisi käyttökustannusten vaikutukset ja niiden optimointi. Kuljetusyrityksen kokonaiskustannuksista käyttökustannukset ovat kuitenkin huoltokustannuksia paljon suuremmat.

Opinnäytetyön tekeminen oli haastavaa, mutta mielenkiintoista. Tutkimus konkretisoi tietoutta hankintaan ja kalustoinvestointeihin liittyviin poisto arvonalenemiskäytäntöihin. Opinnäytetyölle asetetut tavoitteet saavutettiin. Lisäksi opinnäytetyö kasvatti ammatillista osaamista merkittävästi.

LÄHTEET

Ajoneuvojen kustannuslaskenta. 2006. Tavaraliikenteen yrittäjä – kurssin oppimateriaali. SKAL ry.

DAF CT-Finland:n korjaus- ja Huoltopalvelut. n.d. DAF-kuorma-autojen verkkosivut. Viitattu 17.1.2013. <http://www.dafrucks.fi/huolto.html>

Eskola, S., Ruohoniemi, E., 2007. Julkiset hankinnat. Juva: WSOY

Hörkkö, H., Käenmäki, J., Valtonen, Räsänen, V., Vasarainen, M. 2010. Tavaraliikenneyrittäjä. 38. Jyväskylä: Kopijyvä

Koskinen, A., Lankinen, M., Sakki, J., Kivistö, T., Vepsäläinen, A., 1995. Ostotoiminta yrityksen kehittämisessä. Juva: WSOY

Kustannustilasto. Tilastokeskuksen julkaisu 1.11.2012. Viitattu 12.12
http://www.stat.fi/til/kalki/2012/06/kalki_2012_06_2012-07-17_tie_001_fi.html

Raskas kalusto. Ensirekisteröintitilasto 1.6.2012. Viitattu 13.12.2012
<http://www.raskaskalusto.fi/2124/kuorma-autojen-rekisteroinnit-jatkoivat-myonteisella-tiella>

Ritvanen, V. & Koivisto, E. 2007. Logistiikka Pk-yrityksissä: hankinta kilpailutekijänä. Helsinki: WSOY oppimateriaalit

Sakki, J. 1999. Logistinen prosessi. Espoo: Jouni Sakki Oy

Scania:n korjaus- ja Huoltopalvelut. n.d. Scanian verkkosivut. Viitattu 17.1.2013.

<http://www.scania.fi/services/workshop-services/>

Sisula-Tulokas, L. 2007. Kuljetusoikeuden perusteet. 3. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus

SKAL jäsensivujulkaisut. Viitattu 1.4.2013.

http://www.skal.fi/jasensivusto/yrittaminen/tilastot_ja_julkaisut

Suomen kuljetus ja logistiikka SKAL: n.d. Ensirekisteröintitilasto. Viitattu 4.1.2013.

[http://www.skal.fi/ajankohtaista/sidosryhmien_uutiset/syyskuussa_ensirekisteroitiin_243_kuorma-autoa.8307.news\)](http://www.skal.fi/ajankohtaista/sidosryhmien_uutiset/syyskuussa_ensirekisteroitiin_243_kuorma-autoa.8307.news)

Vaihtokuormatiloista ja käsittelylaitteista: n.d. Kuvat VAK Oy:n internetsivuilla. Viitattu 3.1.2013. http://www.vakoy.fi/vak/tuotteet.php?kieli=1&sivu=tuotteet&r_id=602

Veho Trucks:n korjaus- ja Huoltopalvelut. n.d. Mercedes-Benz kuorma-autojen verkkosivut. Viitattu 17.1.2013.

<http://www.vehotrucks.fi/fi/huoltopalvelut/Sivut/default.aspx>

Volvo Trucks:n korjaus- ja Huoltopalvelut. n.d. Volvo Trucks:n verkkosivut. Viitattu

17.1.2013. [http://www.volvotrucks.com/trucks/finland-market/fi-](http://www.volvotrucks.com/trucks/finland-market/fi-fi/services/Pages/services.aspx)

[fi/services/Pages/services.aspx](http://www.volvotrucks.com/trucks/finland-market/fi-fi/services/Pages/services.aspx)

LIITTEET

Liite 1. Tarjouspyyntö

Heikki Niemi

Tarjouspyyntö

Kuljetusliike Risto Niemi Ky

Kauppilaisenkatu 16

33730 Tampere

29.11.2012

S-Posti: heikki.niemi.tlo@jamk.fi

P. 0400 335150

Varsinaisen perävaunun vetoon (60 t) ja jalallisten (7,7 m) vaihtokuormatilojen käsittelyyn soveltuva kuorma-auto (26 t)

Vaihtonautona M-B Axor 2543 vm. 2005, 26 t täysilmajousitettu sähköhydraulisella nostolaitteella varustettu perävaunuvetokelpoinen kuorma-auto, ajokilometrit tällä hetkellä 675 000 km.

- Makuuhytillinen
- Webasto, ilmastointilaite
- Säännöllisesti huollettu
- Moottori peruskorjattu 625 000 km:n kohdalla

Tarjouspyynnön kohteena on uusi kuorma-auto. Tarjouksen tulee sisältää auton alusta ja päällirakenteen hinta eriteltynä, Alv- veron osuus eriteltynä sekä vaihto-autosta hyvitetävä hinta ja väliraha.

Ominaisuudet:

Ajoneuvon tulee olla tyypiltään perinteinen kolmiakselinen varsinaisen perävaunun vetoon soveltuva. Ajoneuvon tulee olla täysilmajousitettu, vetopyörien tulee olla paripyörin varustettu ja takimmaisen teliakselin mallia ohjaava. Moottorin tehon tulee täyttää lain vaatimukset 60 tonnin kokonaispainolle.

- Ajoneuvon vaihteiston on oltava manuaalinen tai tavallisella kytkimellä varustettu robottivaihteisto
- Perävaunun vetokytkin tulee olla moduuliyhdistelmien vetoon soveltuva ja paineilmakäyttöinen (TAV-merkkinen)
- Päällirakenne tulee olla jalallisten vaihtokuormatilojen (7,7 m) käsittelyyn soveltuva hydraulinen tasonostolaite
- Ohjaamon tulee olla joko makuuhytillinen tai puolipitkä päiväohjaamo
- Polttoainekäyttöinen lisälämmitin ja lohkolämmitin
- Ilmastointi
- Seisontajarrun tulee toimia niin että vain vetoautossa seisontajarrut menevät päälle
- Perävaunulle erillinen päällä pysyvä seisontajarru
- Ajoneuvon tulee olla katsastettu

Tarjousten käsittely

Tarjoukset voi lähettää osoitteeseen heikki.niemi.tlo@jamk.fi tai postitse osoitteeseen Kauppilaisenkatu 16 33730 Tampere

Lisätietoja

Sähköpostilla tai puhelimitse

Ystävällisin terveisin Heikki Niemi